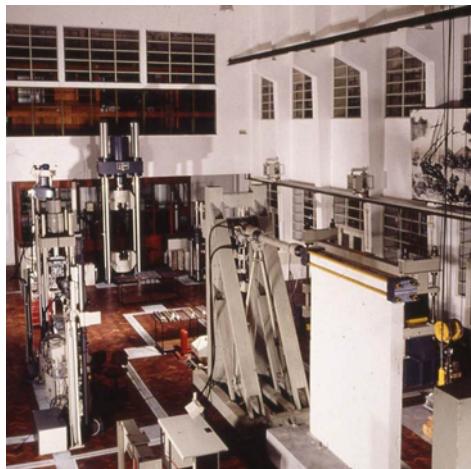


## Âmbito de atuação

A Unidade de Comportamento de Estruturas (UCEst) está enquadrada no Departamento de Estruturas do LNEC, no Núcleo de Comportamento de Estruturas.



A sua origem remonta à década de 50 do século XX, então denominado Laboratório de Ensaio de Estruturas. Para além da experiência e know-how acumulados, a variedade e capacidade do equipamento experimental confere a esta unidade um grau elevado de versatilidade. A UCEst realiza ensaios mecânicos de compressão, flexão e corte de elementos de construção com funções resistentes, nomeadamente de elementos de betão armado ou pré-esforçado ou metálicos.



## Atividade

A UCEst realiza (entre outros) os seguintes ensaios de caracterização mecânica de produtos estruturais:

- Ensaios vários em elementos pré fabricados de betão armado/pré esforçado;
- Ensaio de compressão de tampas e câmaras de visita;
- Ensaios vários em painéis de isolamento e de revestimento;
- Ensaios de compressão, deslizamento e distorção de aparelhos de apoio;
- Ensaios de compressão, flexão e tração em produtos vários;
- Ensaio de andaimes;
- Ensaio em sistemas de pré-esforço;
- Ensaio em chapas de cobertura.



A UCEst realiza (entre outros) os seguintes ensaios de caracterização mecânica de sistemas estruturais:

- Ensaio de ligações estruturais;
- Ensaio de compressão vertical e diagonal de paredes de alvenaria;
- Ensaio de arrancamento (pull-out) de varões para betão armado;
- Ensaio de arrancamento de buchas em travessas de betão.

## Contributos em destaque

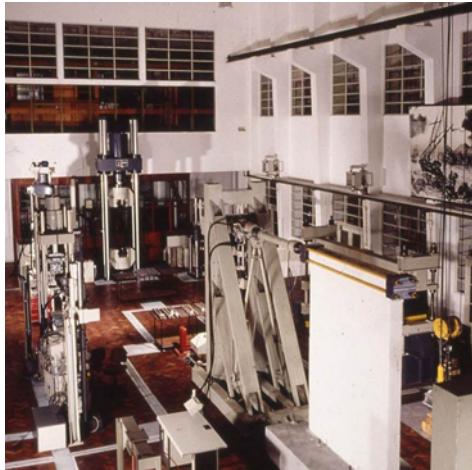
Para além dos ensaios referidos, a UCEst desenvolve atividade em áreas distintas tais como:

- Estudos e projetos de investigação e desenvolvimento no âmbito da caracterização de materiais, produtos e sistemas construtivos;
- Atividades de apoio ao setor da construção.



## Scope

The Structural Behaviour Laboratory (UCEst) is integrated in the Structures Department/ Structural Behaviour Unit of LNEC.



Its origins go back to the 50s of the XX Century, then called Structural Testing Laboratory. Apart from the accumulated experience and know-how, the variety and capacity of its testing equipment provides this laboratory with high versatility. The UCEst carries out mechanical compression, bending and shear tests.



## Field of expertise

The UCEst performs (among others) the following tests for the mechanical characterisation of structural products:

- Several tests on pre-fabricated/prestressed concrete elements;
- Compression tests on manholes and manhole covers;
- Several tests on insulation and coating panels;
- Compression, sliding and distortion tests on bearing apparatuses;
- Compression, bending and tensile tests on several products;
- Scaffolding tests;
- Tests on pre-stressing systems;
- Tests on cover plates.



The UCEst conducts (among others) the following tests for the mechanical characterisation of structural systems:

- Tests on structural connections;
- Vertical and diagonal compression tests on masonry walls;
- Pull-out tests on concrete reinforcing bars;
- Pull-out tests on concrete sleeper bushings.

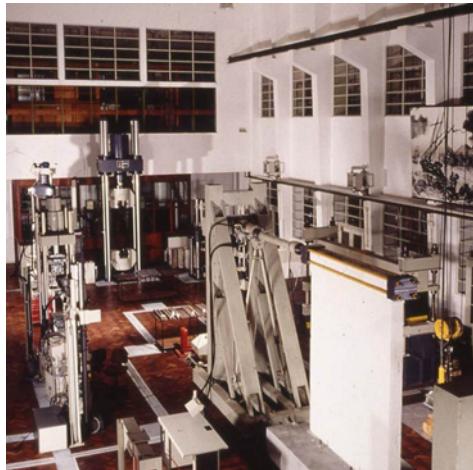
## Highlights

Apart from the tests listed above, the UCEst also develops activities in distinct fields, such as:

- Research and development studies and projects within the scope of the characterisation of construction materials, products and systems;
- Support to the construction sector.

## Champ d'activité

Le Laboratoire d'Essais du Comportement des Structures (UCEst) est intégré dans le Département des Structures/Unité Comportement des Structures du LNEC.



Son origine remonte aux années 1950 du XX siècle, appelé alors Laboratoire d'Essais de Structures. Au-delà de l'expérience et expertise accumulées, la variété et la capacité de l'équipement expérimental lui confèrent aussi une haute polyvalence. L'UCEst effectue des essais mécaniques de compression, flexion et de résistance à la coupure des éléments de construction portants, nommément les éléments en béton armé ou précontraints ou les éléments métalliques.



## Activité

L'UCEst effectue (parmi d'autres) les essais de caractérisation mécanique des produits structurels énumérés ci-dessous :

- Plusieurs essais d'éléments préfabriqués en béton armé/précontraint;
- Essai de compression de couvercles de trous d'homme;
- Plusieurs essais de panneaux d'isolation et de revêtement;
- Essais de compression, glissement et distorsion des appareils d'appui;
- Essais de compression, flexion et traction de plusieurs produits;
- Essai d'échafaudages;
- Essais de systèmes de précontrainte;
- Essai de plaques de recouvrement.



L'UCEst effectue (parmi d'autres) les essais de caractérisation mécanique des systèmes structurels énumérés ci-dessus :

- Essai de liaisons structurelles;
- Essai de compression verticale et diagonale de murs en maçonnerie;
- Essai d'arrachement de ronds à béton armé;
- Essai d'arrachement de douilles en traverses en béton.



## Quelques contributions

En plus des essais mentionnés ci-avant, l'UCEst développe des activités dans des domaines différents, tels que :

- Etudes et projets de recherche et développement dans le cadre de la caractérisation de matériaux, produits et systèmes de construction;
- Appui au secteur de la construction.